PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationale ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6:

B29C 49/22, B32B 27/36, B65D 1/02

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/29805

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

9. November 1995 (09.11.95)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP95/01541

A1

(22) Internationales Anmeldedatum:

24. April 1995 (24.04.95)

(30) Prioritätsdaten:

P-44 15 549.2

3. Mai 1994 (03.05.94)

(71) Anmelder: HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; D-40191 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder: SCHNEIDER, Johannes; Zum Sonnenbach 1, D-41366 Schwalmtal (DE). MEHL, Dietholf; Marschallstrasse 32, D-40477 Düsseldorf (DE). STÖFFLER, Albert; Nikolausstrasse 39, D-40589 Düsseldorf (DE). HOLLENBERG, Detlef; Fliederweg 31, D-40699 Erkrath (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: SI, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: CONTAINER

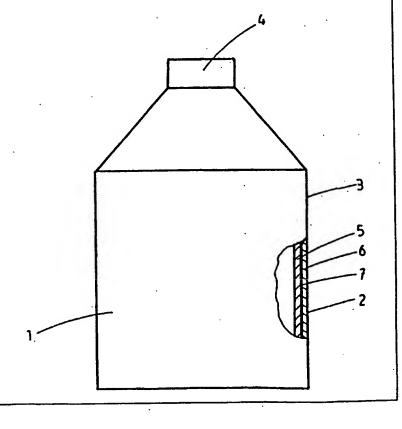
(54) Bezeichnung: BEHÄLTER

(57) Abstract

The proposed plastic container (1) is produced by an extrusion blowing process from a doublelayer tube. The aim of the invention is to improve the tube, which consists of an inner layer (5) of glycol-modified polyethylene terephthalate (PETG), an outer layer (6) of polyethylene (PE) or polypropylene (PP) and an intermediate adhesive (7). The improvement is achieved by the use as adhesive of an anhydride-modified polyolefine, especially polyethylene-propylene or polybutylene.

(57) Zusammenfassung

Ein Behälter (1) aus Kunststoff, welcher durch ein Extrusions-blasverfahren aus einem wobei zweischichtigen Schlauch gebildet ist, der Schlauch von einer PETG (mit Glycol modifiziertes Polyethylenterephthalat)-Innenschicht (5) und einer PE oder PP (Polyethylen oder Polypropylen)-Aussenschicht (6) mit einem befindlichen Haftvermittler dazwischen gebildet ist, soll verbessert werden. Dies wird dadurch erreicht, dass der Haftvermittler ein anhydrid modifiziertes Polyolefin, insbesondere Polyethylenpolypropylen oder Polybutylen, ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| Österreich | GA | Gabon | MR | Mauretaniea |
|--------------------------------|---|--|--|--|
| Australien | GB | Vereinigtes Königreich | | Malawi |
| Barbados | GE | Georgien | | Niger |
| Belgien | GN | Guinea | | Niederlande |
| Burkina Faso | GR | Griechenland | | Norwegen |
| · Bulgarien | HU | Ungarn | | Neuseeland |
| Benin | IE | Irland | | Polen · |
| Brasilien | IT | Italien | | Portugal |
| Belarus | JP | Japan | | Rumānien |
| Kanada | KE | | | Russische Föderation |
| Zentrale Afrikanische Republik | KG | Kirgisistan | | Sudan |
| Kongo | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | | Schweden |
| Schweiz | KR | | | Slowenien |
| Côte d'Ivoire | KZ | Kasachstan | | Slowakci |
| Kamerun | LI | Liechtenstein | | Senegal |
| China | LK | | | Tschad |
| Tschechoslowakei | LU | | | Togo |
| Tschechische Republik | LV | Lettland | _ | Tadschikistan |
| Deutschland | MC | Monaco | - | Trinidad und Tobago |
| Dänernark | MD | | | Ukraine |
| Spanien | MG | • | | Vereinigte Staaten von Amerika |
| Finnland | MIL | | | Usbekistan |
| Frankreich | MN | | | Vietnam |
| | Australien Barbados Belgien Burkina Faso Bulgarien Benin Brasilien Belarus Kanada Zentrale Afrikanische Republik Kongo Schweiz Côte d'Ivoire Kamerun Chima Tschechoslowakei Tschechische Republik Deutschland Dänemark Spanien Finnland | Australien GB Barbados GE Belgien GN Burkina Faso GR Bulgarien HU Benin IE Brasilien IT Belarus JP Kanada KE Zentrale Afrikanische Republik KG Kongo KP Schweiz KR Côte d'Ivoire KZ Kamerum LI China LK Tschechoslowakei LU Tschechische Republik LV Deutschland MC Danemark MD Spanien MG Finnland ML | Australien GB Vereinigtes Königreich Barbados GE Georgien Belgien GN Guinea Burkina Faso GR Griechenland Bulgarien HU Ungarn Benin IE Irland Brasilien IT Italien Belarus JP Japan Kanada KE Kenya Zentrale Afrikanische Republik KG Kirgisistan Kongo KP Demokratische Volksrepublik Korea Schweiz KR Republik Korea Côte d'Ivoire KZ Kasachstan Kamerum LI Liechtenstein China LK Sri Lanka Tschechoslowakei LU Luxenburg Tschechische Republik LV Lettland Deutschland MC Monaco Danemark MD Republik Moldan Spanien MG Madagaskar Finnland ML Mali | Australien GB Vereinigtes Königreich MW Barbados GE Georgien NE Belgien GN Guinea NL Burkina Faso GR Griechenland NO Bulgarien HU Ungarn NZ Benin IE Irland PL Brasilien IT Italien PT Belarus JP Japan RO Kanada KE Kenya RU Zentrale Afrikanische Republik KG Kirgisistan SD Kongo KP Demokratische Volksrepublik Korea SE Schweiz KR Republik Korea SI Côte d'Ivoire KZ Kasachstan SK Kamerum LI Liechtenstein SN China LK Sri Lanka TD Tschechoslowakei LU Luxemburg TG Tschechische Republik LV Lettland TJ Deutschland MC Monaco TT Danemark MD Republik Moldan UA Spanien MG Madagaskar US Finnland ML Mali |

"Behälter"

Die Erfindung betrifft einen Behälter aus Kunststoff, welcher durch ein Extrusionsblasverfahren aus einem zweischichtigen Schlauch gebildet ist, wobei der Schlauch von einer PETG (mit Glycol modifiziertes Polyethylenterephthalat)-Innenschicht und einer PE oder PP (Polyethylen oder Polypropylen)-Außenschicht mit einem dazwischen befindlichen Haftvermittler gebildet ist.

Behälter aus Kunststoff als Verpackungsmaterial für flüssige Reinigungsmittel, Körperpflegemittel oder dergleichen sind bekannt, z. B. aus DE-PS 25 28 954 oder DE 37 44 639 Al. Diese aus einem zweischichtigen thermoplastischen Kunststoff extrudierten Behälter, deren Außenfläche besonders glänzend ist, während die Innenschicht z. B. eingefärbt werden kann, weisen vor allem gute Präsentationseigenschaften auf. Von Nachteil bei diesem Behälter ist, daß bei bestimmten Produkten Produktwirkstoffe, z. B. Pigmente, in das Behältermaterial aus Polyethylen einwandern, welche dann im Produkt fehlen und die Produkteigenschaften verschlechtern.

Grundsätzlich sind auch Behälter, die ausschließlich aus PETG bestehen, bekannt, bei welchen das Problem des Einwanderns von Produktwirkstoffen in den Behälter nicht besteht. Allerdings weist PETG sehr schlechte Wasserdampfsperreigenschaften auf, so daß sich die Behälter stark einziehen, was nicht tolerierbar ist.

Ein gattungsgemäßer Behälter ist aus der US-A-4,846,359 bekannt. Bei Versuchen mit Haartönungsmittel ist nun festgestellt worden, daß sich bei Verwendung von für die Verbindung von PE- bzw. PP-Schichten mit PETG-Schichten bekannten Haftvermittlern die PETG-Innenschicht ablöst und damit der durch den zweischichtigen Aufbau gewünschte Effekt, nämlich einen Behälter zu schaffen, welcher einerseits eine ausreichende Wasserdampfsperre aufweist und andererseits das Auswandern von Produktwirkstoffen in die

Behälterwandung verhindert, nicht mehr gegeben ist. Es wird vermutet, daß für dieses Ablösen der PETG-Innenschicht in Haartönungsmittel enthaltene Tenside und/oder Emulgatoren verantwortlich sind.

Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, einen verbesserten Behälter aus Kunststoff zu schaffen, welcher einerseits eine ausreichende Wasserdampfsperre aufweist und andererseits das Auswandern von Produktwirkstoffen in die Behälterwandung verhindert.

Diese Aufgabe wird mit einem Behälter der eingangs bezeichneten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Haftvermittler ein anhydrid modifiziertes Polyolefin, insbesondere Polyethylenpolypropylen oder Polybutylen ist.

Es hat sich überraschend herausgestellt, daß sich unter Verwendung eines solchen Haftvermittlers die beiden beschriebenen thermoplastischen Kunststoffe gut und dauerhaft – auch unter Einwirkung von tensid- und/oder emulgatorhaltigen Haartönungsmitteln – miteinander verbinden lassen und zu einem PETG-PE- bzw. PP-Schlauch ausgestaltet werden können. Hierzu werden die beiden Kunststoffe aus zwei Extrudern durch Schlitzdüsen, die in einer Ringdüse angeordnet sind, hindurchgequetscht, wobei gleichzeitig durch eine dritte Schlitzdüse der Haftvermittler hindurchgequetscht wird. Die durch Einblasen von Luft gebildete zweischichtige Flasche weist durch die außen liegende PE- bzw. PP-Schicht eine gute Wasserdampfsperre auf, die PETG-Innenschicht verhindert das Auswandern des Produktwirkstoffes. Durch die Auswahl des geeigneten Haftvermittlers werden die verschiedenen Kunststoffe dauerhaft und fest miteinander verbunden und die Barriereeigenschaften der beiden Kunststoffschichten insgesamt erhöht.

Geeignete Haftvermittler sind Polymere, die sowohl mit Polyolefinen wie Polyethylen als auch mit Polyestern wie Polyethylenglycolterephthalat (PET) verträglich sind. Geeignete Haftvermittler sind anhydrid modifizierte Polyolefine, z. B. anhydrid modifiziertes Polyethylenpolypropylen oder Polybutylen. Besonders geeignet sind Copolymere aus den genannten Olefinen und Maleinsäureanhydrid.

Als besonders geeignet hat sich ein Haftvermittler des Typs Admer SE 800

der Firma Mitsui Petrochemical Ind., Ltd. Tokyo, Japan herausgestellt, mit dem es auf überraschende Weise besonders gut gelingt, diese beiden Thermoplaste dauerhaft und fest miteinander zu verbinden.

Insbesondere auch unter der Einwirkung von tesid- und/oder emulgatorhaltigen Haartönungsmitteln bleiben bei flaschenförmigen Behältern die PETG-Innenschicht und die PE- bzw. PP-Außenschicht mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Haftvermittlers dauerhaft und fest miteinander verbunden, so daß die gewünschten Effekte - eine ausreichende Wasserdampfsperre einerseits und eine Barriereeigenschaft gegen das Auswandern von Produktwirkstoffen andererseits - dauerhaft erhalten bleibt.

Die Behälterinnenschicht besteht bevorzugt aus Kodar^R PETG Copolyester 6763 der Firma Eastman Chemical Products, Inc., Kingsport, Tennessee, USA, beschrieben beispielsweise in der Firmenpublikation, Publikations Nr. MB-82A, Oktober 1983.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in

- Fig. 1 in schematischer Darstellung teilweise im Schnitt einen erfindungsgemäßen Behälter und
- Fig. 2 ein vergrößertes Detail der Fig. 1.

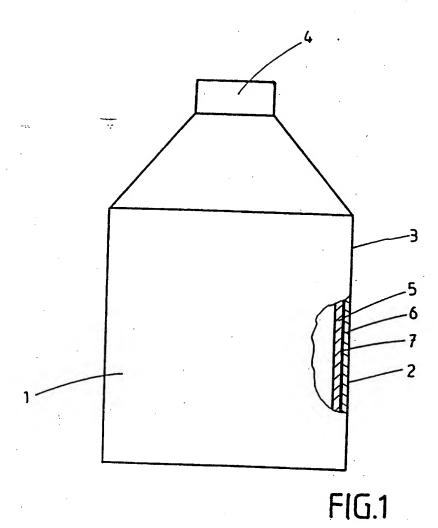
Ein Behälter 1 in Flaschenform für ein flüssiges Produkt, z. B. ein Haarpflegemittel, insbesondere ein tensid- und/oder emulgatorhaltiges Haartönungsmittel, weist eine Wandung 2, deren Außenfläche mit 3 bezeichnet ist,
und eine Öffnung 4 auf. Die Wandung 2 besteht aus einer inneren Schicht 5
und einer äußeren Schicht 6. Dabei ist die innere Schicht 5 aus PETG (mit
Glycol modifiziertes Polyethylenterephthalat) und die äußere Schicht aus
PE (Polyethylen) oder PP (Polypropylen) gebildet. Zwischen beiden Schichten 5 und 6 befindet sich ein Haftvermittler 7, beispielsweise Admer SE
800 der Firma Mitsui Petrochemical Ind., Ltd. Tokyo, Japan, der aus einem

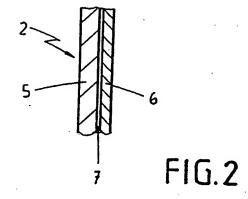
anhydrid modifizierten Polyolefin besteht.

Der Behälter 1 wird durch ein Extrusionsblasverfahren aus einem durch Coextrusion der beiden Polymere (PETG und PE bzw. PP) hergestellten Schlauch unter Einschluß des Haftvermittlers 7 gebildet.

Patentansprüche

- 1. Behälter aus Kunststoff, welcher durch ein Extrusionsblasverfahren aus einem zweischichtigen Schlauch gebildet ist, wobei der Schlauch von einer PETG (mit Glycol modifiziertes Polyethylenterephthalat)-Innenschicht und einer PE oder PP (Polyethylen oder Polypropylen)-Außenschicht mit einem dazwischen befindlichen Haftvermittler gebildet ist, dad urch geken zeichnet, daß der Haftvermittler ein anhydrid modifiziertes Polyolefin, insbesondere Polyethylenpolypropylen oder Polybutylen ist.
- 2. Behälter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Innenschicht aus PETG 6763 mit einem mittleren numerischen Molekulargewicht (MU) von etwa 26.000 besteht.





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte. .onal Application No PCT/EP 95/01541

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B29C49/22 B32B27/36 B65D1/02 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC **B. FIELDS SEARCHED** Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B29C B65D IPC 6 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. EP,A,O 365 266 (NIPPON PETROCHEMICALS CO X 1,2 LTD) 25 April 1990 see page 2, line 40 - line 46 example 8, to compare example 5 Y US,A,4 846 359 (BAIRD JAMES C ET AL) 11 1,2 July 1989 cited in the application see column 2, line 54 - column 3, line 19 Y WO,A,89 08556 (EASTMAN KODAK CO) 21 1,2 September 1989 see page 9, line 19 - line 31; claims 1-3 Further documents are listed in the continuation of box C. X I Patent family members are listed in annex. Special categories of cited documents: "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance invention earlier document but published on or after the international "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to filing date document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "&" document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search Date of mailing of the international search report 27 June 1995 26.07.95 Name and mailing address of the ISA Authorized officer European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Ripwijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Attalla, G Fax: (+31-70) 340-3016

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte. .onal Application No PCT/EP 95/01541

| | PCT/EP 95/01541 | | |
|--|---|--|--|
| | Ind. | | |
| Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. | | |
| DATABASE WPI Section Ch, Week 8425 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A92, AN 84-156105 & JP,A,59 083 651 (SUMITOMO BAKELITE KK) , 15 May 1984 see abstract | 1,2 | | |
| DATABASE WPI Section Ch, Week 8902 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A94, AN 89-013317 & JP,A,63 290 742 (DAINIPPON INK CHEM KK) , 28 November 1988 see abstract | 1,2 | | |
| DATABASE WPI Section Ch, Week 8528 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A94, AN 85-168469 & JP,A,60 097 849 (MITSUBISHI CHEM IND KK), 31 May 1985 see abstract | 1,2 | | |
| 3EE | ; in | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| · | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | · | | |
| | Section Ch, Week 8425 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A92, AN 84-156105 & JP,A,59 083 651 (SUMITOMO BAKELITE KK) , 15 May 1984 see abstract DATABASE WPI Section Ch, Week 8902 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A94, AN 89-013317 & JP,A,63 290 742 (DAINIPPON INK CHEM KK) , 28 November 1988 see abstract DATABASE WPI Section Ch, Week 8528 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A94, AN 85-168469 & JP,A,60 097 849 (MITSUBISHI CHEM IND KK) , 31 May 1985 see abstract | | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inter. nal Application No PCT/EP 95/01541

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | | · ······ | Publication date |
|--|------------------|--|---|--|---------------------|
| EP-A-0365266 | 25-04-90 | JP-A- US-A- US-A- | 2107437 5073420 5238718 | 19-04-90 17-12-91 24-08-93 | |
| US-A-4846359 | 11-07-89 | GB-A- | 2211165 | 28-06-89 | |
| WO-A-8908556 | 21-09-89 | US-A- AU-A- CA-A- EP-A,B JP-T- | 4939009 3216489 1305037 0404803 3503992 | 03-07-90 05-10-89 14-07-92 02-01-91 05-09-91 | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter males Aktenzeichen

PCT/EP 95/01541

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 6 B29C49/22 B32B27/36 B65D1/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüßtoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B29C B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüßtoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationaten Recherche konsuluerte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

| | ESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | 7 |
|-------------|---|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | EP,A,O 365 266 (NIPPON PETROCHEMICALS CO LTD) 25.April 1990 siehe Seite 2, Zeile 40 - Zeile 46 Beispiel 8, Vergleichbeispiel 5 | 1,2 |
| Y | US,A,4 846 359 (BAIRD JAMES C ET AL) 11.Juli 1989 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 3, Zeile 19 | 1,2 |
| Y | WO,A,89 08556 (EASTMAN KODAK CO) 21.September 1989 siehe Seite 9, Zeile 19 - Zeile 31; Ansprüche 1-3 | 1,2 |

| Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen | X Siehe Anhang Patentfamilie |
|--|--|
| Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen: "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" alteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung selegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist | "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern mur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts |
| 27.Juni 1995 | 26.07.95 |
| Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentama, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk | Bevollmächtigter Bediensteter |
| Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 | Attalla, G |

*3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inten anales Aktenzeichen
PCT/EP 95/01541

| | <u> </u> | PCI/EP 9 | 5/01541 |
|------------|---|--------------|--------------------|
| | ng) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kom | menden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| Υ . | DATABASE WPI Section Ch, Week 8425 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A92, AN 84-156105 & JP,A,59 083 651 (SUMITOMO BAKELITE KK) , 15.Mai 1984 siehe Zusammenfassung | | 1,2 |
| | DATABASE WPI Section Ch, Week 8902 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A94, AN 89-013317 & JP,A,63 290 742 (DAINIPPON INK CHEM KK) , 28.November 1988 siehe Zusammenfassung | | 1,2 |
| Y . | DATABASE WPI Section Ch, Week 8528 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A94, AN 85-168469 & JP,A,60 097 849 (MITSUBISHI CHEM IND KK) , 31.Mai 1985 siehe Zusammenfassung | - | 1,2 |
| | | | |
| | • | | |
| | | | |
| | | | |
| | • | | |
| | | | |
| | • , | | |
| | | ٠ | |
| | • | · | |
| | | | |
| | | | |
| | · | | |
| | • | | |
| | | • | |

3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inter males Aktenzeichen
PCT/EP 95/01541

| Im Recherchenbericht Datum des | | | PC1/EP 95/01541 | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--|---|--|--|
| angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung | |
| EP-A-0365266 | 25-04-90 | JP-A- US-A- US-A- | 2107437 5073420 5238718 | 19-04-90 17-12-91 24-08-93 | |
| US-A-4846359 | 11-07-89 | GB-A- | 2211165 | 28-06-89 | |
| WO-A-8908556 | 21-09-89 | US-A- AU-A- CA-A- EP-A,B JP-T- | 4939009 3216489 1305037 0404803 3503992 | 03-07-90 05-10-89 14-07-92 02-01-91 05-09-91 | |